

) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3441589 A1**

⑤① Int. Cl. 4:
A63B 35/00

⑳ Aktenzeichen: P 34 41 589.0
㉑ Anmeldetag: 14. 11. 84
㉒ Offenlegungstag: 15. 5. 86

Verfälschung

DE 3441589 A1

) Anmelder:
Wilkening, Werner, 4973 Vlotho, DE

) Vertreter:
Schirmer, S., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4800 Bielefeld

㉓ Erfinder:
gleich Anmelder

Wassersportgerät

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Siegfried Schirmer
Zugelassener Vertreter
vor dem Europäischen Patentamt

Osningstraße 10
4800 Bielefeld 1
Telefon (0521) 29 57 62
13.11.1984
473/67-1
S/m

3441589

Anmelder:
Werner Wilkening
Ebenöder Weg 25
4973 Vlotho

Ansprüche:

1. Wassersportgerät zum Fortbewegen auf dem Wasser
unter Verwendung von Paddeln, gekennzeichnet durch
zwei zur Aufnahme je eines Fußes ausgebildete
Schwimmkörper (1) mit an der Unterseite angeord-
neten schwenkbaren Bremsklappen (2) und durch zwei
zur Vorwärtsbewegung dienende Eintauchpaddel (12).
2. Wassersportgerät nach Anspruch 1, gekennzeichnet
durch zwei auf der unteren Seite längsverlaufende
Stabilisierungsflossen (5).
3. Wassersportgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß in der Unteransicht gesehen
die Stabilisierungsflossen (5) nach hinten konisch
gewölbt auslaufen.
4. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stabilisierungs-
flossen (5) zur Übertragung der auftretenden Per-
sonenbelastung auf einen festen Untergrund ausge-
bildet sind.

5. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsklappen (2)
zwischen den Stabilisierungsflossen (5) angeord-
net sind.
- 5
6. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß zur Begrenzung der
Schwenkbewegung der Bremsklappe (2) Anschlagnocken
(4) oder Aussparungen in den Stabilisierungsflossen
10 (5) angeordnet sind.
7. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsklappen (2)
im ausgeklappten Zustand oberhalb der durch die
15 untere Begrenzung der Stabilisierungsflossen (5)
gebildeten Ebene enden.
8. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachsen (9)
20 der Bremsklappen (2) nahe der unteren Begrenzung
des Schwimmkörpers (1) liegen.
9. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachsen (9)
25 der Bremsklappen (2) im Abstand von der unteren
Begrenzung des Schwimmkörpers (1) liegen und der
unterhalb der Schwenkachsen (9) liegende Teil des
Schwimmkörpers (1) als Anschlag zur Begrenzung der
Schwenkbewegung der Bremsklappen (2) ausgebildet
30 ist.

10. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsklappe (2)
von der Schwenkachse (9) aus zu ihrem freien Ende
hin konisch verjüngend ausgebildet ist.
- 5
11. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis
10, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnseite des
freien Endes der Bremsklappe (2) abgeschrägt ver-
läuft, wobei die Spitze auf der unteren Seite an-
geordnet ist.
- 10
12. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß jeder Bremsklappe (2)
auf der Unterseite des Schwimmkörpers (1) eine
Ausnehmung (3) zugeordnet ist.
- 15
13. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseiten der
freien Enden der Bremsklappen (2) annähernd in
Höhe der unteren Begrenzung des Schwimmkörpers (1)
enden.
- 20
14. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (3)
länger als die Bremsklappen (2) sind.
- 25
15. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (3)
im über die Bremsklappen (2) hinausgehenden Teil
eine zur unteren Begrenzung des Schwimmkörpers (1)
hin verlaufende Abschrägung (10) aufweisen.
- 30

16. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis
13, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der ein-
geklappten Bremsklappe (2) und dem Schwimmkörper (1)
bei einer rückwärtigen Bewegung eine Angriffs-
5 fläche für das Wasser zum Aufklappen der Brems-
klappe gebildet ist.
17. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis
16, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der
10 Bremsklappen (2) unterschiedlich ist.
18. Wassersportgerät nach Anspruch 17, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Länge der Bremsklappen (2) vom
Bug zum Heck stetig abnimmt.
15
19. Wassersportgerät nach Anspruch 17 oder 18, dadurch
gekennzeichnet, daß die durch die äußeren freien
Enden der ausgeklappten Bremsklappen (2) gebildete
Begrenzung in der Seitenansicht gesehen eine Gerade
20 oder eine konkav verlaufende Linie bildet.
20. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis
19, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachsen
(9) der einzelnen Bremsklappen (2) oder/und die
25 den Bremsklappen (2) zugeordneten Anschlagnocken
(4) in unterschiedlicher Höhe angeordnet sind.
21. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis
20, gekennzeichnet durch die Anordnung einer obo-
30 ren Ausnehmung (7) zur Aufnahme eines Fußes.

22. Wassersportgerät nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß im Fußaufnahme-
raum (7) eine Fußhalterung (6) angeordnet ist.
- 5 23. Wassersportgerät nach Anspruch 21 oder 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußaufnahme-
raum (7) eine obere umlaufende und über die obere Begrenzung
des Schwimmkörpers (1) reichende Wulst (11) auf-
weist.
- 10 24. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Unterseite der
Stabilisierungsflossen (5) Laufräder angeordnet
sind.
- 15 25. Wassersportgerät nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Laufräder im Schwerpunkt und
ein Laufrad am Anfang der Stabilisierungsflossen
(5) angeordnet sind.
- 20 26. Wassersportgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Eintauchpaddel (12) beweglich
angeordnete Elemente aufweist, die bei einer Auf-
tauchbewegung im Wasser zusammendrückbar und bei
25 einer Eintauchbewegung im Wasser auseinanderdrück-
bar angeordnet sind.
- 30 27. Wassersportgerät nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß die beweglich angeordneten Elemente
bei einer Eintauchbewegung eine mit der Spitze nach
oben weisende und unten offene vierseitige Pyra-
mide bilden.

28. Wassersportgerät nach Anspruch 26 oder 27, dadurch gekennzeichnet, daß die beweglich angeordneten Elemente durch zwei sich gegenüberliegende in sich starre Tauchklappen (13) und diese an den Stirnseiten verbindende flexible Folien (14) gebildet sind.
29. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 26 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Tauchklappen (13) beidseitig an einem Stielkörper (15) scharnierartig oder über je eine Drehachse (16) drehbar gelagert sind.
30. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 26 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß am Stielkörper (15) Anschlagrippen (17) angeordnet sind.
31. Wassersportgerät nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Tauchklappe (13) zwei Anschlagrippen (17) zugeordnet sind.
32. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 26 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß der Stielkörper (15) nach unten über die Drehachsen (16) der Tauchklappen (13) hinaus verlängert ist und dieser verlängerte Teil als Mittelsteg (15.1) zur Halterung und als Anschlag für die Tauchklappen (13) ausgebildet ist.
33. Wassersportgerät nach einem der Ansprüche 26 bis 32, dadurch gekennzeichnet, daß am Stielkörper (15) ein Stiel (15.2) angeordnet ist.

Anmelder:
Werner Wilkening
Ebenöder Weg 25
4973 Vlotho

Wassersportgerät

Die Erfindung betrifft ein Wassersportgerät, welches unter Verwendung von Paddeln auf dem Wasser fortbewegbar ist.

- 5 Das Fortbewegen einer Person auf dem Wasser kann in einem Paddelboot unter Benutzung von Paddeln erfolgen. Hierbei sitzt die Person im Paddelboot. Die Geschwindigkeit der Fortbewegung hängt im wesentlichen von der Intensität des Paddelns ab. Eine weitere Fortbewegung
10 ausschließlich über das Paddeln ist beim Kanu mit einseitigem Paddel gegeben.

- Bei den bisher bekannten Schwimmkörpern zum Fortbewegen auf dem Wasser unter Verwendung von Paddeln befindet
15 sich die Person jeweils mit dem gesamten Körper, entweder sitzend oder knieend, im Schwimmkörper, der als Boot ausgebildet ist.

- Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde,
20 ein Wassersportgerät so auszubilden, daß eine Fortbewegung unter Verwendung von Paddeln im stehenden Zustand möglich ist.

- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Wassersportgerät gelöst, das aus zwei zur Aufnahme je eines Fußes ausgebildeten Schwimmkörpern mit an der Unterseite angeordneten schwenkbaren Bremsklappen und aus zwei
5 zur Vorwärtsbewegung dienenden Eintauchpaddeln besteht. Zweckmäßigerweise sind an der Unterseite der Schwimmkörper längsverlaufende Stabilisierungsflossen angeordnet, zwischen denen die Bremsklappen geführt sind.
- 10 Zur Vorwärtsbewegung einer Person auf dem Wasser sind zwei Schwimmkörper erforderlich, die ähnlich wie die Skier beim Skilaufen bewegt werden. Diese Vorwärtsbewegung, die auf dem Wasser jedoch ungleich schwerer ist, wird an sich erst durch die Verwendung von zwei
15 besonders gestalteten Eintauchpaddeln ermöglicht. Erfindungsgemäß besitzt das Eintauchpaddel beweglich angeordnete Elemente, die bei einer Eintauchbewegung eine mit der Spitze nach oben weisende und unten offene vierseitige Pyramide bilden. Bei einer bevorzugten Ausführung sind die beweglichen Elemente durch
20 zwei sich gegenüberliegende in sich starre Tauchklappen und diese an den Stirnseiten verbindende flexible Folien gebildet. Bei Anordnung von Laufrädern, die zweckmäßigerweise eine Dreipunktlagerung ergeben,
25 ist auch eine Fortbewegung an Land gegeben.
- Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.
- 30 Durch die Erfindung wurde ein außerordentlich sportliches Gerät zur Fortbewegung auf dem Wasser geschaffen,

mit dem auch eine Fortbewegung an Land möglich ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Schwimmkörpers;
- Fig. 2 die Draufsicht auf einen Schwimmkörper;
- Fig. 3 die Unteransicht eines Schwimmkörpers;
- Fig. 4 einen Teillängsschnitt durch einen Schwimmkörper während einer Vorwärtsbewegung im Wasser;
- Fig. 5 wie Fig. 4, jedoch während einer Rückwärtsbewegung im Wasser;
- Fig. 6 einen Querschnitt durch einen Schwimmkörper gemäß Linie A - B der Fig. 5;
- Fig. 7 eine Unteransicht des Eintauchpaddels im in das Wasser eingetauchten Zustand;
- Fig. 8 eine Seitenansicht der flexiblen Folien des Eintauchpaddels im eingetauchten Zustand;
- Fig. 9 eine Seitenansicht der starren Tauchklappen des Eintauchpaddels im eingetauchten Zustand;

Fig. 10 einen Längsschnitt durch ein Eintauchpaddel
im eingetauchten Zustand und

5 Fig. 11 einen Längsschnitt durch ein Eintauchpaddel
in einer Auftauchbewegung.

Das erfindungsgemäße Wassersportgerät ermöglicht die
Fortbewegung auf dem Wasser und bei Anordnung von Rädern
auch auf dem Land. Die Fortbewegung ähnelt im
10 Bewegungsablauf dem Grunde nach dem Skilaufen.

Der dargestellte Schwimmkörper 1 besitzt eine obere
Ausnehmung 7 zur Aufnahme eines Fußes. Die Fußhalterung
6 dient gleichzeitig auch als Tragegriff beim
15 Transport. Der Fußaufnahme-raum 7 ist mit einer oberen
umlaufenden und über die obere Begrenzung des
Schwimmkörpers 1 reichenden Wulst 11 versehen. Aus
strömungstechnischen Gründen ist das Heck 8 abgerundet
ausgebildet.

20 Auf der unteren Seite des Schwimmkörpers 1 sind zwei
längsverlaufende Stabilisierungsflossen 5 vorhanden,
die in der Unteransicht gesehen nach hinten konisch
gewölbt auslaufen. Die Stabilisierungsflossen 5 sind
25 zur Übertragung der auftretenden Personenbelastung
auf einen festen Untergrund ausgebildet.

Zwischen den Stabilisierungsflossen 5 sind für eine
Vorwärtsbewegung auf dem Wasser erforderliche schwenk-
30 bare Bremsklappen 2 angeordnet. Diese Bremsklappen 2

werden bei der Vorwärtsbewegung, vgl. Fig. 4, durch die Strömung des Wassers an die Unterseite des Schwimmkörpers 1 bzw. in die dargestellten Ausnehmungen 3 gedrückt und für die Dauer der Vorwärtsbewegung in dieser Stellung gehalten. Bei einer Rückwärtsbewegung des Schwimmkörpers ergibt sich die in Fig. 5 dargestellte Lage der Bremsklappen 2. Die bei der Rückwärtsbewegung auftretende Gegenströmung drückt die Bremsklappen 2 aus ihrer dem Schwimmkörperboden annähernd parallelen Lage in die sogenannte Bremsstellung. Diese Bewegung der Bremsklappen 2 wird noch durch ihr Eigengewicht unterstützt.

Zur Begrenzung der Schwenkbewegung der Bremsklappen 2 sind auf der Innenseite der Stabilisierungsflossen 5 Anschlagnocken 4 angeordnet. Die Schwenkachsen 9 der Bremsklappen 2 liegen nahe der unteren Begrenzung des Schwimmkörpers 1. Es besteht auch die Möglichkeit, diese Schwenkachsen 9 höher zu verlegen und den unterhalb der Schwenkachsen 9 liegenden Teil des Schwimmkörpers 1 als Anschlag zur Begrenzung der Schwenkbewegung der Bremsklappen 2 auszubilden (nicht dargestellt). Die Bremsklappen 2 verlaufen von der Schwenkachse 9 aus zu ihrem freien Ende hin konisch verjüngend.

Zur Unterstützung der Erreichung der Bremsstellung der Bremsklappen 2 sind die Stirnseiten des freien Endes der Bremsklappen 2 abgeschrägt, wobei die Spitze auf der unteren Seite angeordnet ist. Da, wie Fig. 4 zeigt, die im Boden des Schwimmkörpers 1 angeordneten Aus-

nehmungen 3, die an ihrem Ende eine Abschrägung 10 aufweisen, länger als die Bremsklappen 2 sind, ist bei einer rückwärtigen Bewegung eine Angriffsfläche für das Wasser zum Aufklappen der Bremsklappen 2 gebildet.

5

Die Anzahl der Bremsklappen kann je nach Größe, Gewicht und Wasserverdrängung des Schwimmkörpers 1 unterschiedlich sein. Gemäß Fig. 3 sind am Schwimmkörper 1 vier Bremsklappen 2 angeordnet.

10

Zur Herstellung der Schwimmkörper 1 bietet sich Kunststoff an, z. B. als Hohlkörper geblasen oder ein Schwimmkörper aus Hartschaum.

- 15 Zur Unterstützung der Vorwärtsbewegung der beiden Schwimmkörper 1 dienen zwei Eintauchpaddel 12, deren Handhabung den Skistöcken beim Skilaufen ähnelt. Bei der Handhabung des Eintauchpaddel 12 ist der Rückstau-
effekt beim Eintauchen in das Wasser bzw. die Wasser-
20 widerstandsverringering beim Herausziehen der Eintauchpaddel 12 aus dem Wasser von Bedeutung.

- Wie aus den Fig. 7 bis 11 erkennbar, besitzt jedes Eintauchpaddel 12 zwei sich gegenüberliegende in sich
25 starre Tauchklappen 13, die beweglich angeordnet sind. Die Tauchklappen 13 sind beidseitig an einem Stielkörper 15 über je eine Drehachse 16 schwenkbar gelagert. Die Stirnseiten der Tauchklappen 13 sind durch eine flexible Folie 14 miteinander verbunden, so daß
30 bei einer Eintauchbewegung eine mit der Spitze nach

- oben weisende und unten offene vierseitige Pyramide gebildet ist. Wichtig ist, daß die Tauchklappen 13 mit den flexiblen Folien 14 bei einer Auftauchbewegung im Wasser zusammendrückbar und bei einer Eintauchbewegung im Wasser auseinanderdrückbar angeordnet sind. Das Auseinanderdrücken beim Eintauchen wird durch den Wasserwiderstand bewirkt, wodurch die Vorwärtsbewegung des Schwimmkörpers 1 unterstützt wird. Beim Herausziehen des Eintauchpaddels 12 werden durch den Wasserwiderstand, der nunmehr im umgekehrten Sinne wirksam ist, die Tauchklappen 13 mit den flexiblen Folien 14 zusammengedrückt und dadurch die Aufwärtsbewegung des Eintauchpaddels 12 erleichtert.
- 15 Zur Begrenzung des Öffnungswinkels der Tauchklappen 13 dienen Anschlagrippen 17, die an dem Stielkörper 15 angeordnet sind. Der Stielkörper 15 ist nach unten über die Drehachsen 16 der Tauchklappen 15 hinaus verlängert. Dieser verlängerte Teil dient als Mittelsteg 15.1 zur Halterung und als Anschlag für die Tauchklappen 13. Durch den Mittelsteg 15.1 wird ein einseitiges Überkippen der Tauchklappen 13 verhindert. Am Stielkörper 15 ist mit einer bekannten Verbindung, z. B. Schraub- oder Steckverbindung, ein Stiel 15.2, der zweckmäßigerweise eine Schlaufe besitzt, angeschlossen.

Aufstellung der Bezugszeichen
(473/67-1)

- | | |
|------|-----------------------------|
| 1 | Schwimmkörper |
| 2 | Bremsklappe |
| 3 | Ausnehmung für 2 |
| 4 | Anschlagnocken für 2 |
| 5 | Stabilisierungsflossen |
| 6 | Fußhalterung (+ Tragegriff) |
| 7 | Ausnehmung für Fuß |
| 8 | Heck |
| 9 | Schwenkachse von 2 |
| 10 | Abschrägung von 3 |
| 11 | Wulst |
| 12 | Eintauchpaddel |
| 13 | Tauchklappe |
| 14 | flexible Folie |
| 15 | Stielkörper |
| 15.1 | Mittelsteg |
| 15.2 | Stiel |
| 16 | Drehachse für 13 |
| 17 | Anschlagrippen |

-15-

- Leerseite -

Nummer: 34 41 589
 Int. Cl.⁴: A 63 B 35/00
 Anmeldetag: 14. November 1984
 Offenlegungstag: 15. Mai 1986

3441589

MACHER PATENT

- 19 -

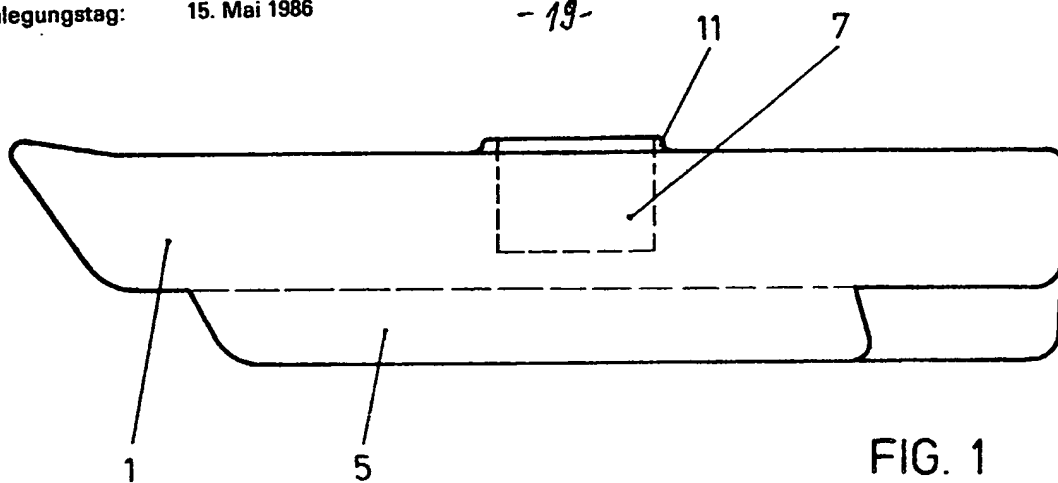


FIG. 1

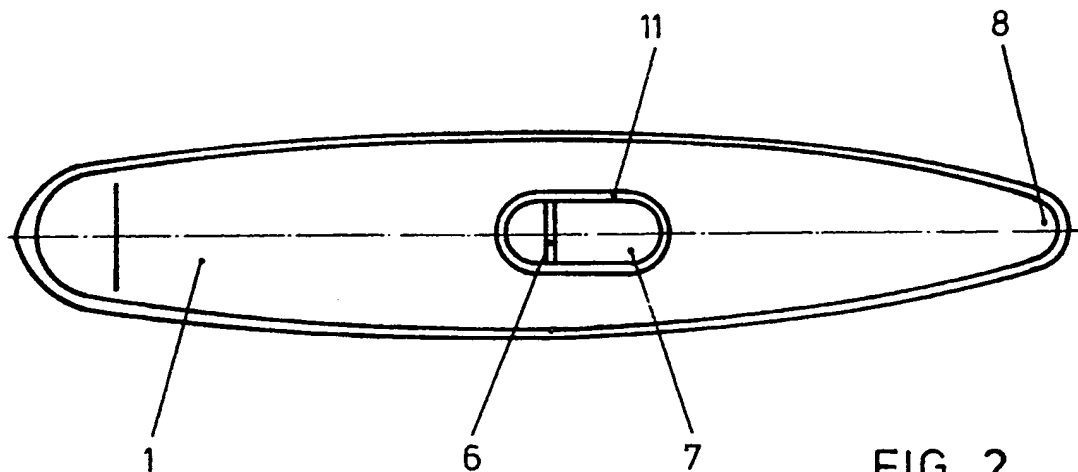


FIG. 2

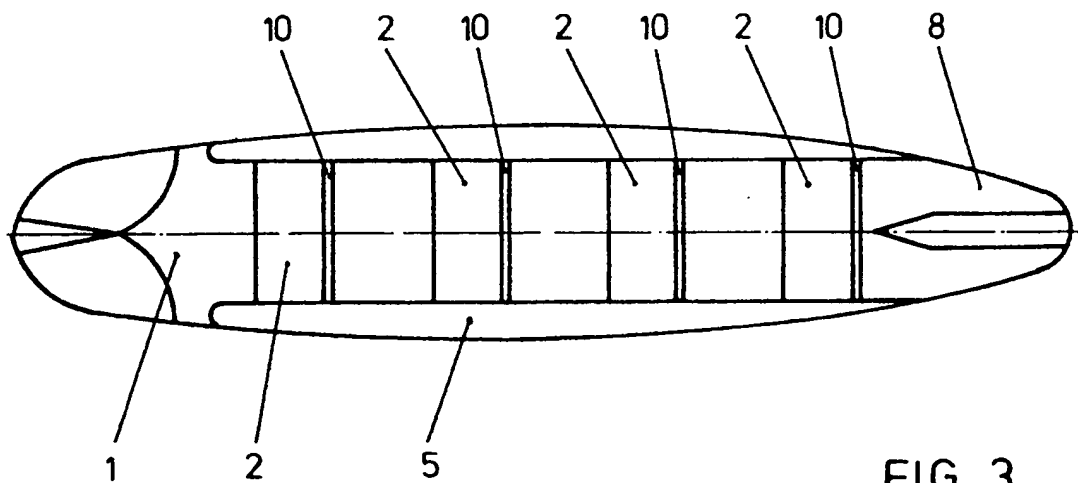


FIG. 3

3441589

NACHTRAG

FIG. 4

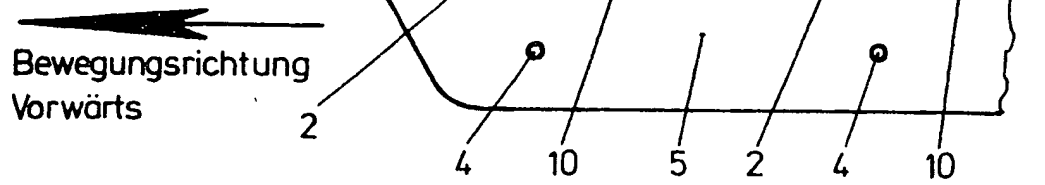


FIG. 5

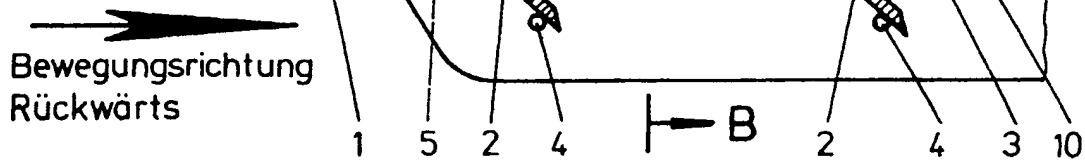
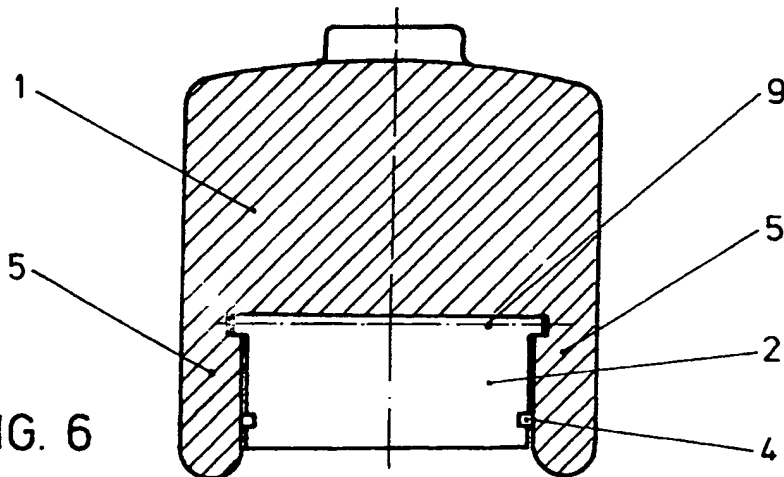


FIG. 6



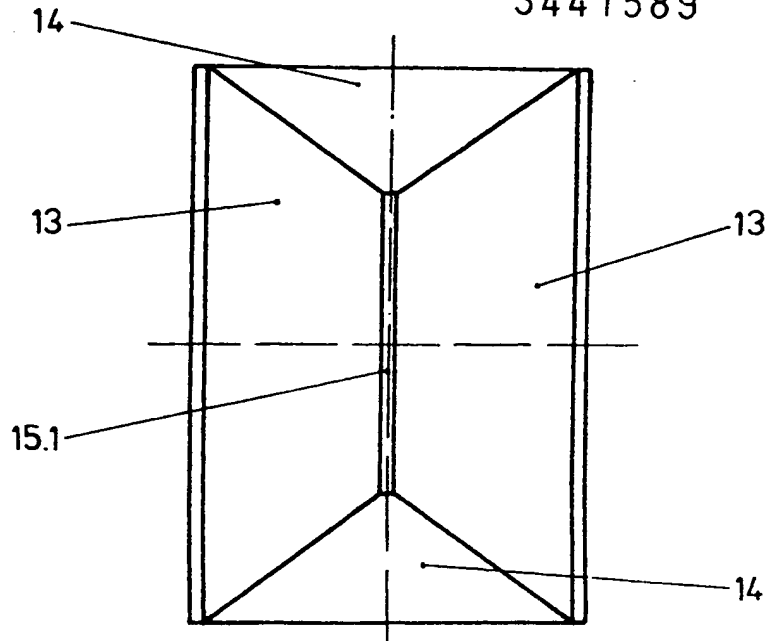


FIG. 7

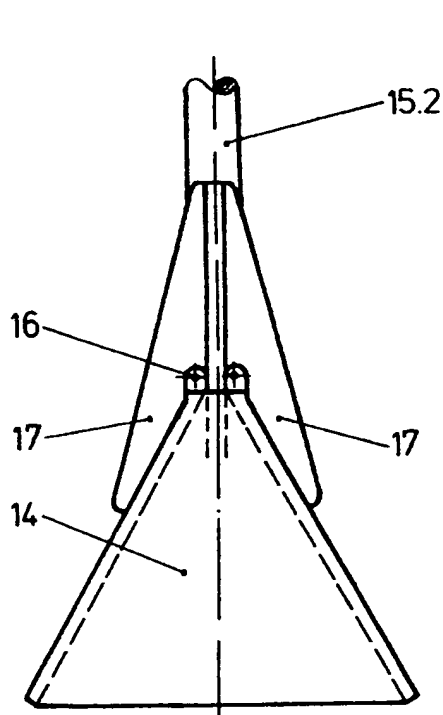


FIG. 8

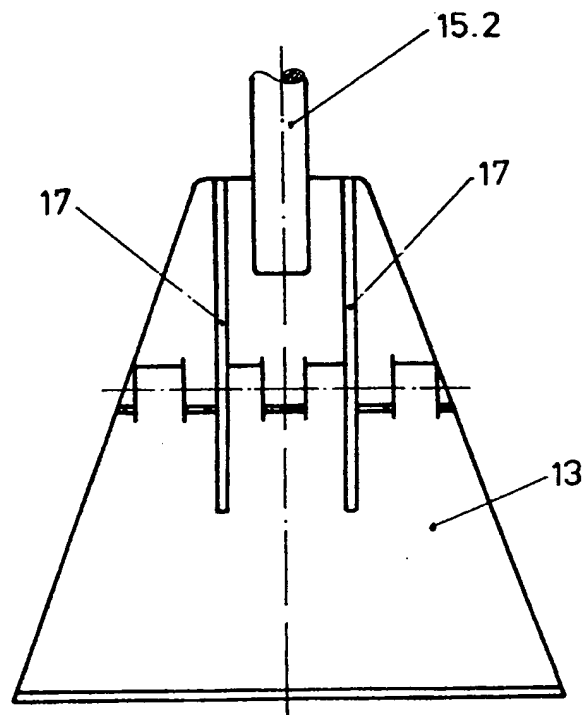


FIG. 9

NACHSTREICHT

3441589

- 18 -

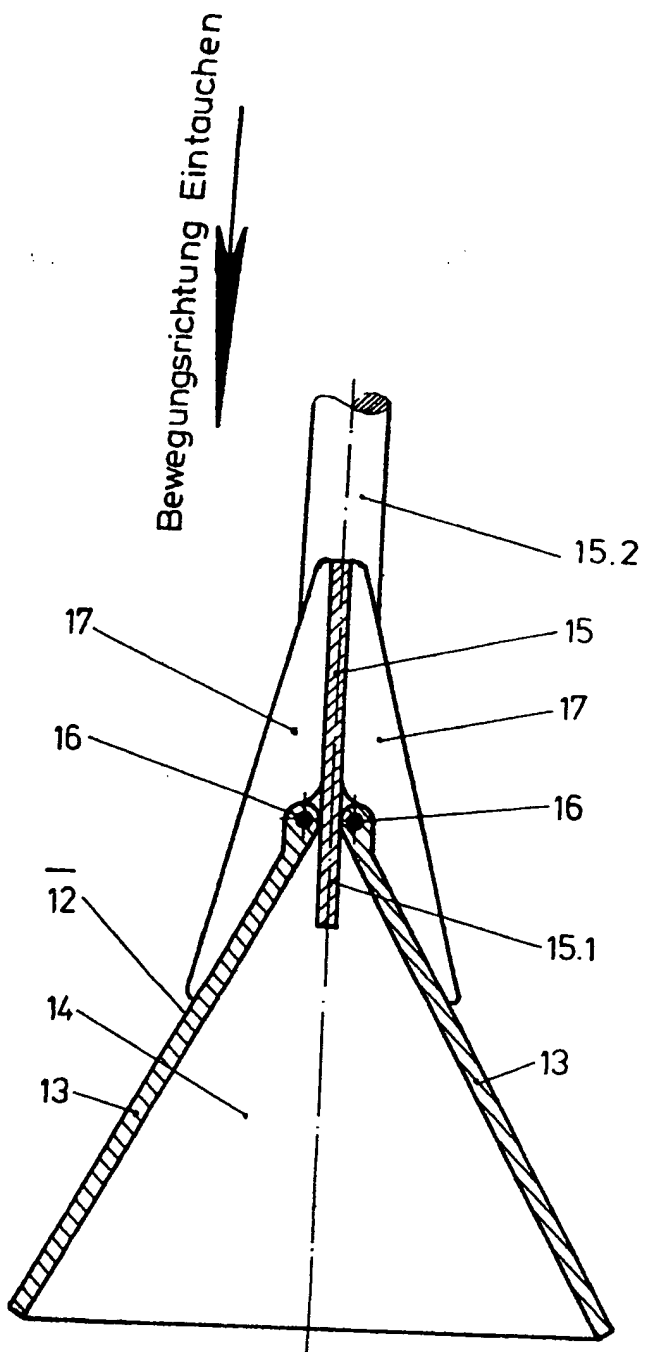


FIG. 10

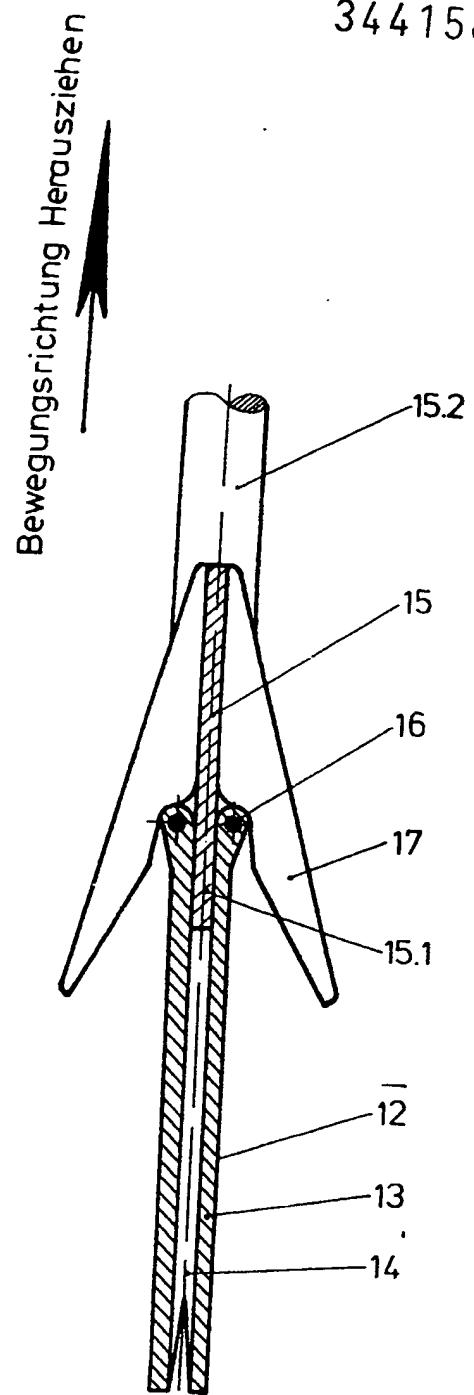


FIG. 11